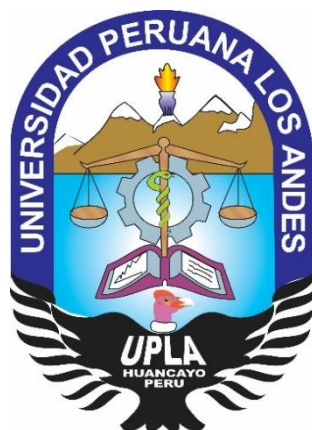


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
HUMANA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL DEL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN,
2018

Para Optar : El Título de Segunda Especialidad Profesional
en Medicina Humana - Especialidad: Pediatría

Autor : M.C. JOEL DANY QUISPE HIDALGO

Asesora : M.C. EDILBERTO PÉREZ TORRES

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de Salud

Línea de Investigación por Programa: Patología Médica y Quirúrgica
HUANCAYO – PERÚ

2019

HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADOS

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto
Presidente

M.C. Esp. Edison Unsihuay Tovar
Miembro

M.C. Esp. Vivian Marlene Basualdo García
Miembro

M.C. Esp. Edison Tunque Raymundo
Miembro

Dr. Jesús Armando Caveró Carrasco
Secretario Académico

ASESOR

M.C. EDILBERTO PÉREZ TORRES

MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

DEDICATORIA

A mi familia que siempre está conmigo.

Gracias a todos

AGRADECIMIENTO

A los Médicos Asistentes del Servicio de Pediatría del HDRMI “El Carmen”
ubicado en la ciudad de Huancayo.

Al asesor de la tesis por el apoyo brindado a lo largo de la elaboración de la
presente investigación.

ÍNDICE

	Pág.
JURADO	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación	14
1.2. Formulación del Problema	22
1.2.1. Problema General	22
1.2.2. Problemas Específicos	23
1.3 Objetivos:	23
1.3.1. Objetivo General	23
1.3.2. Objetivo Especifico	23
1.4. Hipótesis	24
1.4.1. Hipótesis General	24
1.4.2. Hipótesis Específicos	24

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Variables	25
----------------	----

2.2. Operacionalización De Variables	26
2.3. Método De Investigación	26
2.4 Tipo De Investigación	26
2.5 Nivel De Investigación	27
2.6 Diseño Gráfico De La Investigación	27
2.7 Ubicación Geográfica y Tiempo de Realización	27
2.8 Población y Muestra	28
2.9. Criterios de Selección	28
2.10. Tamaño de Muestra	29
2.11. Técnica de Recolección De Datos	30
2.12. Validez y Confiabilidad De Los Instrumentos	31
2.13. Procedimiento Y Recolección De Los Datos	31
2.14. Elaboración, Tabulación Y Presentación De Datos	31
2.15. Análisis Estadístico	31
2.16. Aspectos Éticos	32

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Resultados	33
----------------	----

CAPÍTULO IV

DISCUSIONES

4.1 Discusión de resultados	39
-----------------------------	----

CONCLUSIONES	43
--------------	----

RECOMENDACIONES	44
-----------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
----------------------------	----

ANEXOS	49
--------	----

RESUMEN

La infecciones bacterianas en los recién nacidos (Sepsis Neonatal) son una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal en países en vías de desarrollo como el Perú, siendo una causa de mortalidad perinatal prevenible.

Objetivo.- Determinar los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.

Materiales y Métodos.- Este trabajo de investigación es de tipo observacional, analítico, con un diseño de casos y controles, se ejecutó en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, durante el año 2018, con una muestra de 120 casos y 240 controles para una relación de 1:2. El análisis estadístico se realizó en SPSS v26.

Resultados.- Los factores de riesgo estadísticamente significativos son la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas con un $p = 0,0002$ y OR = 2,425; IC 95%: 1,376 – 4,275, Infección del tracto urinario con $p = 0,00$ y OR de 12,04; IC 95%: 6,942 – 20,882 y la Fiebre Materna intraparto con $p = 0,001$ y OR de 5,222; IC 95%: 1,795 – 15,192. Los factores de riesgo no significativos fueron el Bajo peso al nacer con un $p = 0,096$ y OR de 3,841; IC 95%: 0,933 – 2,312 y la prematuridad con un $p = 0,073$ y OR de 1,502; IC 95%: 0,962 – 2,345

Discusiones.- Los factores de riesgo estadísticamente significativos son muy similares a los reportados por varios estudios, en comparación con los factores de riesgo como el Bajo peso al nacer y la prematuridad no son estadísticamente

significativos lo cual no hace contraste con otros estudios que si son factores significativos para Sepsis Neonatal.

Conclusión.- Los factores de riesgo estadísticamente significativos son la presencia de ruptura prematura de membranas > de 18 horas, Infección de tracto urinario y fiebre materna intraparto para sepsis neonatal temprana.

Palabras claves.- Sepsis Neonatal, Precoz, Recién Nacidos y Factores de riesgo.

ABSTRACT

Bacterial infections in newborns (Neonatal Sepsis) are one of the leading causes of perinatal morbidity and mortality in developing countries such as Peru, being a cause of preventable perinatal mortality.

Objective.- To determine the risk factors related to early neonatal sepsis in patients admitted to the neonatal intensive care unit of the Regional Maternal and Child Teaching Hospital El Carmen, 2018.

Materials and Methods.- This research work is observational, analytical, with a design of cases and controls, was carried out in the Neonatal Intensive Care Unit of the El Carmen Regional Maternal and Child Teaching Hospital, during the year 2018, with a sample of 120 cases and 240 controls for a ratio of 1: 2. The statistical analysis was performed in SPSS v26.

Results.- The statistically significant risk factors are premature rupture of membranes greater than 18 hours with $p = 0.0002$ and $OR = 2.425$; 95% CI: 1.376-4.275, Urinary tract infection with $p = 0.00$ and OR of 12, 04; 95% CI: 6,942 - 20,882 and intrapartum maternal fever with $p = 0.001$ and OR of 5,222; 95% CI: 1,795 - 15,192. The non-significant risk factors were Low birth weight with a $p = 0.096$ and OR of 3.841; 95% CI: 0.933 - 2.312 and prematurity with a $p = 0.073$ and OR of 1.502; 95% CI: 0.962 - 2.345

Discussions.- The statistically significant risk factors are very similar to those reported by several studies, in comparison that risk factors such as low birth

weight and prematurity are not statistically significant which does not contrast with other studies that are Significant factors for Neonatal Sepsis.

Conclusion.- Statistically significant risk factors are the presence of premature rupture of membranes > of 18 hours, infection urinary tract and intrapartum maternal fever for early neonatal sepsis

Keywords.- Infection of the urinary tract, microorganisms producing extended-spectrum beta-lactamases, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones en los recién nacidos siguen siendo desde hace años un reto para los pediatras y neonatólogos, ya que es un motivo frecuente de muerte infantil (perinatal) pese a los avances en los métodos de diagnóstico y cuidados terapéuticos (1).

A nivel mundial durante el año 2016 murieron 2,6 millones de niños en el primer mes de vida (aproximadamente 7000 al día), lo cual representa el 46% de muertes en niños menores de 5 años y las causas de las defunciones fueron la prematuridad, la neumonía, las dificultades durante el parto, la diarrea, las infecciones en los recién nacidos (sepsis) y finalmente el paludismo (1).

Los países desarrollados, tienen una incidencia de sepsis neonatal de 1 a 3 casos por 1000 nacidos vivos y es el causante del 13% de la mortalidad en recién nacidos, el índice de ocurrencia disminuye en Estados Unidos, siendo de 0,77 a 1 por 1000 nacidos vivos y en Latinoamérica la ocurrencia es 3,59 a 8,91 por 1000 nacidos vivos y los fallecimientos en recién nacidos son más más de la mitad (52%) de todos los fallecimientos de niños menores de 5 años. (2)

En el Perú durante el año 2016 el índice de muerte en niños fue de 27 muertes por cada 1000 nacidos vivos, la muerte en los recién nacidos se ha reducido de aquí hacia quince años atrás, en el año 2013 se han registrado 12 muertes por 1000 nacidos vivos, no obstante, aún es alta con respecto a otras naciones de la región. En nuestro país, los motivos primordiales de muerte en recién nacidos son las infecciones bacterianas y la prematuridad (3)

Por lo cual es muy importante tener un conocimiento actualizado sobre los factores de riesgo para esta enfermedad muy frecuente en los niños menores de un mes de vida.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Para un adecuado manejo de la Sepsis Neonatal es primordial diagnosticarlo en forma precoz, el diagnóstico de infección en los recién nacidos requiere un conocimiento pleno de los factores de riesgo maternos durante la gestación, también durante el parto y en los primeros días del recién nacido con búsqueda de síntomas y signos y con ayuda de exámenes auxiliares, por este motivo ante la suposición o conjetura de sepsis de recién nacido se otorga un tratamiento en general, ocasionando un retardo en el diagnóstico, y como consecuencia los recién nacidos corren el riesgo de efectos adyacentes y la aparición de cepas bacterianas resistentes a diversos antibióticos (4).

Los antecedentes internacionales del presente trabajo de investigación son Rodríguez A., en su tesis Factores de riesgo materno relacionados a Sepsis

Neonatal Temprana en prematuros del H.G.Z, estudio de tipo transversal donde reporta que la sepsis neonatal temprana tiene una prevalencia de 44,09% con una edad materna de $26,9 \pm 2$ desviaciones estándar y en cuanto a las patologías maternas la de mayor prevalencia fue la cervicovaginitis en 51,00%, la Infección del tracto urinario en 50,00%, la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas en 46,00% y finalmente la Pre eclampsia en 9,00% (5).

Hernández I y Col, en el trabajo de investigación Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepeque, 2016, estudio de tipo transversal, reportan los siguientes hallazgos que el 40,00% de las edades de las madres están entre los 20 a 25 años, que el 80,00% tienen estudios primarios, en cuanto a los antecedentes obstétricos el 32,5% son primigestas y que el 5,00% son gran multíparas, el 42,5% tuvieron entre 7 y 9 controles prenatales, las vías de parto el 57,5% fueron cesáreas y el 42,5% fue parto vaginal y finalmente el 77,5% de los recién nacidos fueron de sexo masculino (6).

Vera D, en su tesis sobre la Prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal, en Cuenca el año 2012, reporta una prevalencia de 11.5% de los niños hospitalizados en el servicio de neonatología, de ellos el 3,0% son catalogados con sepsis precoz y 8.5% como sepsis tardía y los siguientes factores de riesgo fueron estadísticamente significativos; la nutrición parenteral con un $P = 0,000002$, la prematuridad con un $P = 0,00015$ y finalmente el bajo peso al nacer con un $p = 0,03$ (7)

Roman, J. en su tesis Factores de Riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Nicaragua el año 2014, con un estudio de diseño de casos y controles, los siguientes factores de riesgo fueron analizados según patología materna la infección del tracto urinario con un $OR=7,3$ y $p < 0.001$, la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas con un $OR = 6.1$ y $p < 0.001$, la corioamnionitis con $OR = 5,6$ y $p < 0,001$ y los factores de riesgo en los recién nacidos son la prematuridad con un $OR=5,1$ y $p > 0.005$ y el bajo peso al nacer con un $OR=5,7$ y $p > 0.005$ (8).

Méndez E y Tercero R., en su tesis Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital “Cesar Amador Molina; Matagalpa.” 2015. Estudio con diseño de casos y controles, reportando que las características maternas fueron el 58.6% de edades de 20 a 34 años y el 57.8% con un nivel de escolaridad baja, los factores como RPM mayor a 12 horas fue estadísticamente significativo con $p=0.01$ y el $OR=5.6$, el bajo peso al nacer presenta un $p=0.00$ y el $OR=4.8$, los prematuros un $p=0.05$ y el $OR=6.4$ y los recién nacidos de sexo masculino fueron el 50.0% (9).

Los antecedentes nacionales son de Julca, E. en su tesis Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional P.N.P. Luis N. Sáenz 2017, estudio de tipo analítico con diseño de casos y controles, donde identifica que los factores de riesgo asociados son el inadecuado control prenatal (<6), la infección de tracto urinario especialmente en el tercer trimestre de gestación, los recién nacidos de sexo masculino, bajo peso al nacer, prematuridad y finalmente Apgar < 7 puntos al minuto (10).

Arzapalo E., De La Cruz J.; en su tesis Características Clínicas de la Sepsis Neonatal en un Hospital de Apoyo del MINSA en Lima entre el 20013 y el 2015. Estudio de tipo analítico cuyos resultados identifican los siguientes factores de riesgo para sepsis neonatal temprana el bajo peso al nacer con un $OR = 2.22$, la prematuridad con un $OR = 2.135$ y el sexo masculino con un $OR = 1.14$ (11).

Arcaya, A, en su tesis Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en Arequipa el año 2017. Estudio de tipo transversal, donde evidencian que los factores de riesgo estadísticamente significativas para Sepsis neonatal Precoz son la Prematuridad, Bajo Peso al Nacer, infección del tracto urinario materna, Corioamnionitis, Fiebre Materna intraparto y la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas (12).

Hermoza J, en su tesis Prevalencia y Factores Asociados para Sepsis neonatal temprana en Puno el año 2017. Estudio con diseño de caso control, dentro de las características maternas las edades están entre 30 a 49 años con 62,5%; los siguientes factores de riesgo fueron estadísticamente significativos, la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas con un $OR=74.25$ y $p = 0.000001$, la infección del tracto urinario materna con un $OR = 40.5$ y $p = 0.000009$, y la infección vaginal con un $OR: 63$ y $p = 0.00001$ (13).

Rivera D y Oshiro S, en su tesis Factores de Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en Lima año 2015. Estudio de diseño de casos y controles, los factores riesgo de la madre estadísticamente significativos fueron anemia materna con un $OR = 4,695$ y $p = 0.000$, la ruptura

prematura de membranas con un OR= 3,566 y $p = 0,000$ y la infección del tracto urinario urinaria materna con un OR: 2,447 y $p = 0,001$ (14).

Dentro del marco conceptual se entiende por sepsis neonatal que es el producto de la invasión y proliferación de agentes bacterianos, hongos y en raras ocasiones virus en el torrente sanguíneo de los Recién Nacidos y cuya manifestación clínica se presenta en los primeros 28 días de vida (15,16)

Según su mecanismo de transmisión podemos diferenciar dos tipos de sepsis neonatal, primero la **Sepsis de Transmisión Vertical** que son producidos por bacterias localizadas en el canal genital materno y que contaminan al feto utilizando la vía ascendente hasta alcanzar el líquido amniótico o por contacto directo del feto al momento de pasar por el canal del parto y la segunda la **Sepsis de Transmisión nosocomial** causado por las bacterias que colonizan los servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (17).

También según el inicio de las manifestaciones clínicas se puede clasificar en **Sepsis neonatal temprana**, que se presenta en las primeras 72 horas de vida, es reflejo de una transmisión vertical cuyos agentes etiológicos más frecuentes es el *Streptococcus agalactiae* del grupo B, *E. coli* y la *Listeria Monocitogenes* y la **Sepsis Neonatal Tardía**, aquella que se presenta luego de la 72 horas de vida, reflejando la transmisión horizontal de la comunidad o una infección nosocomial (18).

Debemos diferenciar entre la bacteriemia que es la presencia de bacterias en el torrente sanguíneo y la infección que es la invasión de los tejidos

o fluidos que son normalmente estériles por microorganismos patógenos, la **Sepsis Probable o Sepsis Clínico** es la presencia de signos y síntomas de infección y a la vez dos resultados de laboratorio anormal la presencia de hemocultivo o cultivos negativos y finalmente la **Sepsis Confirmada** es cuando existe un hemocultivo o cultivo positivo que también podría presentar una reacción en cadena de polimerasa (PCR) positiva en presencia de síntomas y signos clínicos de infección (18)

El los fetos y los recién nacidos menores de 72 horas la respuesta inflamatoria sistémica se expresa muy diferente que en los pacientes adultos y pediátricos, por lo cual es considerado como un síndrome de respuesta inflamatoria fetal, manifestándose al menos por dos signos de los siguientes: Taquipnea con una frecuencia respiratoria mayor a 60 por minuto acompañado de quejido, tirajes o desaturación, Inestabilidad térmica con una temperatura menor a 36°C o mayor a 37.9 °C, Llenado capilar mayor a 3segundos, Alteración en los leucocitos menor a 4000 por mm³ o mayor a 34 000 por mm³, proteína c reactiva mayor a 10 mg/dl, Interleucina 6 mayor a 70 pg/ml y finalmente la reacción en cadena de polimerasa positiva (19)

La sepsis puede ser severa con la presencia de la hipotensión o la disfunción de un órgano, luego el shock séptico, sería la ausencia a la utilización de líquidos de reanimación con el inicio de soporte con inotrópicos y finalmente llegando a la falla multiorgánica y la muerte (19)

Los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana son la edad materna menor o igual a 15 años, la ruptura prematura de membranas mayor a

18 horas, la fiebre materna intraparto, infección de tracto urinario, la edad gestacional menor a 37 semanas y el bajo peso al nacimiento menor a 2500 g (20,21). La presencia de Apgar menor de 7 a los 5 minutos es considerado como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana (22).

La presentación clínica es muy inespecífica y a la vez muy variada que podrían incluir la apnea, vomito, distensión abdominal, dificultad respiratoria, letargia e hipotonía, entre otros, siendo que la manifestación de la sepsis neonatal temprana es de aparición brusca con falla multiorgánica, dificultad respiratoria severa, cianosis y apnea en comparación que la Sepsis neonatal tardía es subaguda e insidiosa (23).

El diagnóstico de sepsis neonatal confirmada es muy dificultosa por el alto porcentaje de hemocultivos y cultivos negativos, por lo cual en la práctica clínica se utiliza el termino de sepsis clínica basado en los signos y síntomas que originan el síndrome de respuesta inflamatoria fetal (23)

No existiendo hasta la actualidad ningún marcador analítico que descarte o confirme con exactitud la presencia de infección en el neonato, el clínico tendrá que utilizar una combinación de diversos exámenes auxiliares para tomar decisiones terapéuticas y de pronóstico en espera de los cultivos (23)

El hemograma es uno de los exámenes más utilizados donde el recuento de leucocitos es uno de los indicadores directos más utilizados de infección bacteriana con la presencia de leucopenia o leucocitosis, también el

recuento de neutrófilos y la relación de neutrófilos inmaduros /maduros, finalmente la trombocitopenia también se relaciona a infecciones severas (23)

La proteína C reactiva, con un valor mayor de 10mg/L es considerada como positiva para una infección bacteriana, pero tiene muy poca sensibilidad para el diagnóstico de sepsis en los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (24)

La procalcitonina con una cifra mayor a 0.5 ng/ml es considerada como positiva para infección bacteriana, elevándose con mayor rapidez que la proteína c reactiva cuando la causa es infecciosa, convirtiéndose en un predictor precoz de severidad (25)

El Hemocultivo es considerado como la prueba de oro para el diagnóstico confirmatorio de sepsis, pero en los recién nacidos el resultado es positivo solo en el 30% debido a factores como el uso previo de antibióticos, cantidad de sangre insuficiente, mal procesamiento de muestra (23)

La Justificación Teórica de este trabajo de investigación, se debe a la elevada prevalencia y mortalidad de las infecciones neonatales por lo cual es muy importante conocer los factores de riesgo tanto materno y neonatal para su prevención y su diagnóstico oportuno.

La justificación práctica de este trabajo de investigación, es que después de la identificación de los factores de riesgo de sepsis neonatal, estos nos permitirán la realización de guías de práctica clínica para el manejo oportuno de esta patología.

La justificación Metodológica de este trabajo de investigación es identificar los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana como la infección del tracto urinario materno, RPM mayor a 18 horas, Fiebre materna, que son relacionados a la madre y el bajo peso al nacer y la prematuridad relacionados a los recién nacidos, nos permitirán la realización de otros trabajos de investigación y la publicación permitirá su utilidad en otros centros asistenciales.

Se ha observado que en el HRDMI “El Carmen”, durante la última década no se promueve la prevención de sepsis neonatal, y pese a que ningún método de prevención es 100% eficaz, hoy en día hay varios temas que deberían aplicarse tal como la innovación de métodos que analicen posibles circunstancias de riesgo de acuerdo a lo analizado en el presente trabajo; esto con la finalidad de reducir considerablemente las muertes por sepsis en los recién nacidos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1 Problema general

- ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores de riesgo de la madre (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna intraparto) relacionados a sepsis neonatal temprana?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) relacionados a sepsis neonatal temprana?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar si los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna intraparto) están relacionados a sepsis neonatal temprana
- Determinar si los factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) están relacionados a sepsis neonatal temprana

1.4 HIPOTESIS

1.4.1 Hipotesis central o principal

- H1: Si existen factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.
- H0: No existen factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.

1.4.2 Hipótesis secundarias

- H1: Sí existe relación entre los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna intraparto) y la sepsis neonatal temprana.
- H0: No existe relación entre los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna) y la sepsis neonatal temprana
- H1: Sí existe relación entre factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) y la sepsis neonatal temprana
- H0: No existe relación entre factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) y la sepsis neonatal temprana

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 VARIABLES

La variable dependiente o Principal: Sepsis Neonatal Temprana

Las variables Independientes son: Factores de Riesgo

2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
V1: 1 Factores de riesgo	Factor de riesgo son características, que afecta a una persona o grupo de personas llevándole a un evento no deseado.	Factores presentes en la madre del neonato previos y durante el parto y los factores presentes en el neonato en los primeros momentos de vida.	Factores relacionados con la madre	- Edad materna - RPM >18 horas - ITU - Fiebre materna $38 \geq C^{\circ}$	Nominal
			Factores relacionados con el neonato	- Sexo del neonato - Bajo peso al nacer - Prematuridad	
V2: Sepsis Neonatal Temprana	Se presenta en las primeras 72 horas de vida, es reflejo de una transmisión vertical cuyos agentes etiológicos más frecuentes son el Streptococcus agalactiae del grupo B, E. coli y la Listeria Monocitogene	Neonatos en la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico en la Historia clínica de sepsis Neonatal Temprana.	Grupo de casos	Recién nacidos con diagnóstico clínico (clínica y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana.	Nominal
			Grupo de controles	Recién Nacidos sin diagnósticos de sepsis neonatal temprana	

2.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó el presente estudio con el método científico cuantitativo.

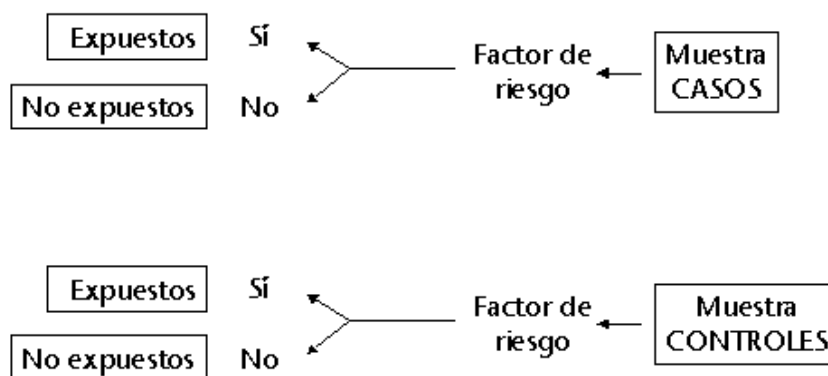
2.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de nivel observacional y analítico.

2.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de estudio es caso control; debido a que se tomaran dos grupos de estudio, uno denominado CASOS, aquellos Recién nacidos con diagnóstico clínico (síntomas y signos clínico y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana, se aplicó un cuestionario estructurado en las Historias clínicas para recolectar los datos acerca de los Recién Nacidos que reúnan los criterios de selección y el segundo grupo denominado CONTROLES son los Recién Nacidos que no presentan el diagnóstico de sepsis neonatal temprana reportados en las historias clínicas al que se aplicó el mismo cuestionario estructurado.

2.6 DISEÑO GRAFICO O ESQUEMÁTICO



2.7 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y TIEMPO DE REALIZACIÓN:

El estudio se lleva cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HDMI “El Carmen”, ubicada en la Ciudad de Huancayo a 3200 msnm, dentro del departamento de Junín, el periodo de estudio fue el año 2018.

2.8 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Son los Recién Nacidos Hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen durante el año 2018 y que cumplan los criterios de selección.

MUESTRA

La muestra fue de tipo no probabilístico, es decir, por conveniencia, se tomaron como casos los recién nacidos con diagnóstico clínico (síntomas y signos clínicos y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana y como control recién nacidos sin diagnóstico clínico (síntomas y signos clínicos y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana en el mismo periodo de estudio.

2.9 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CASOS:

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos con diagnóstico clínico (síntomas y signos clínicos y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana.
- Historia clínica completa.

Criterios de exclusión:

- Historia clínica incompleta.

CONTROLES:

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos sin diagnóstico clínico (síntomas y signos clínicos y hallazgos laboratoriales) de sepsis neonatal temprana.
- Historia clínica completa.

Criterios de exclusión:

- Historia clínica incompleta

2.10 TAMAÑO DE MUESTRA

Para el diseño un estudio de casos y controles se aplicó la siguiente ecuación para determinar el tamaño de muestra en donde se buscó el estudio de 1 caso por 2 controles.

$$p_1 = \frac{w_1}{w_1 + 2w_2}$$

$$n = \frac{[Z_{(1-\alpha/2)} \sqrt{3p(1-p)} + Z_{(1-\beta)} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

P1: La frecuencia de exposición entre los casos = 25% según referencia numero

20

P2: La frecuencia de exposición entre los controles

W: Una idea del valor aproximado del odds ratio que se debe estimar

$$p = (p_1 + p_2) / 2$$

$$Z_{1 - \alpha/2} = 1,96 \text{ para } \alpha = 0.05$$

$$Z_{\beta} = 0.84 \text{ para } \beta = 0.20$$

A partir de la aplicación de la fórmula se estudió 120 casos y 240 controles en los recién nacidos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

2.11 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estructurado que tuvo los siguientes componentes: N° Historia Clínica, presencia de factores de riesgo materno son la ITU, RPM mayor a 18 horas y fiebre materna, factores de riesgo del neonato son bajo peso al nacer y prematuridad, estos datos fueron recolectados de las historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

2.12 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADOS.

La validez y confiabilidad de la ficha de recolección de datos, fue evaluada y revisada por 03 médicos con especialidad en pediatría y se realizó prueba piloto con la realización de 20 encuestas así mismo se calculó el valor del alfa de Crombach de 0.85 considerado alto.

2.13 PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS A EMPLEAR

Se revisó las Historias clínicas de los Recién nacidos con diagnóstico clínico de sepsis neonatal temprana considerados como casos, utilizando la técnica de volcado en la ficha de recolección de datos y el mismo procedimiento en los Recién nacidos sin diagnóstico clínico de sepsis neonatal temprana considerados como controles.

2.14 ELABORACION, TABULACION Y PRESENTACION DE DATOS

Los datos se tabularon en tablas para el cálculo de frecuencias absolutas y relativas utilizando el programa SPS V 25, se realizó tablas de doble entrada para cada factor de riesgo en estudio para las respectivas pruebas estadísticas.

2.15 ANALISIS ESTADISTICOS

Para el análisis de los datos, la información recopilada fue procesada en el programa SPS V 25 y luego se buscaron los datos estadísticos de tendencia central entre los dos grupos para saber si presentan características similares demográficamente, luego se aplicó el método estadístico denominado

chi cuadrado (χ^2) y cálculo del OR con IC: 95% para tablas de doble entrada y presentar la asociación entre las dos características de presentación de la enfermedad y las categorías de exposición.

2.16 ASPECTOS ETICOS

No aplica por ser un estudio observacional, donde no se manipulo a los pacientes solo se revisó las historias clínicas.

Los datos fueron procesados con total confidencialidad.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 RESULTADOS

Los resultados fueron hallados a partir de la base de datos obtenidos después de la tabulación de las fichas de recolección de datos en el software estadístico SPSS V25. Se dan a conocer en primer lugar los resultados descriptivos con tablas porcentuales de los grupos de estudio.

Luego se dan a conocer los resultados inferenciales mediante la contratación de hipótesis iniciando de los específicos para llegar a la general.

Tabla N° 01.- Características maternas de los recién nacidos con sepsis neonatal temprana en los casos y controles

Características	Casos (N=120)		Controles (N=240)	
	N	n(%)	N	n(%)
Edad Materna				
• 15 -35 años	103	85.83	217	90.42
• > 35 años	17	14.17	23	9.56
RPM > 18 horas	30	25.00	29	12.08
Infección del tracto urinario	70	58.33	25	10.42
Fiebre Materna Intraparto	12	10.00	5	2.08

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°01, describimos las características maternas de los Recién Nacidos en estudio; la edad materna entre los 15 – 35 años es 85.83% en los casos y 90.42 en los controles, la presencia de RPM > 18 horas es 25% en los casos y 12.08% en los controles, la Infección del tracto urinario materno es 58.33% en los casos y 10.42% en los controles y finalmente la Fiebre Materna intraparto ($T > 38^{\circ}\text{C}$) es 10% en los casos y 2.08% en los controles.

Tabla N° 02: Características de los recién nacidos con sepsis neonatal temprana en los casos y controles

Características	Casos (N=120)		Controles (N=240)	
	N	n(%)	N	n(%)
Sexo				
• Masculino	68	56.67	130	54.17
• Femenino	52	43.33	110	45.83
Bajo peso al nacer	78	65.00	134	55.83
Prematuridad	73	60.83	122	50.83

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°02, describimos las características a los Recién Nacidos en estudio; el sexo masculino es 56.67% en los casos y 54.17% en los controles, la presencia de Bajo peso al nacer es 65% en los casos y 55.83% en los controles y finalmente la presencia de prematuridad es 60.83% en los casos y 50.83 en los controles

En las siguientes tablas determinaremos las asociaciones con los factores de riesgo en estudio con la sepsis neonatal temprana utilizando el análisis bivarido de cada factor en estudio.

De las tablas N° 3 al N° 5 determinaremos los factores de riesgo maternos como la ruptura prematura de membranas < 18 horas, Infección del tracto urinario materno y la fiebre materna intraparto, en las tablas N° 6 y 7 determinaremos los factores de riesgo de los neonatos como el Bajo peso al nacer y la Prematuridad que se asocian con la sepsis neonatal temprana.

Tabla N° 03: La ruptura prematura de membranas > 18 horas como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana.

RPM > 18 Horas	Casos (120)		Controles (240)	
	N	n (%)	N	n(%)
Si	30	25	29	12
No	90	75	211	88
Total	120	100	240	100

Fuente: Elaboración Propia

Chi cuadrado: 9,74; $p = 0,0002$ ($p < 0,05$)

OR = 2,425; IC al 95%: 1,376 – 4,275

En la tabla N° 03, El estadístico chi cuadrado indica que existe diferencia significativa en la presencia de Ruptura prematura de Membranas > 18 horas en las madres para sepsis neonatal temprana entre los casos y controles ($p < 0,05$), con un OR de 2.425, que significa que presenta 2.4 veces más riesgo de padecer sepsis neonatal.

Tabla N° 04: La infección del tracto urinario materno como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana.

ITU Materna	Casos (120)		Controles (240)	
	N	n (%)	N	n(%)
Si	70	58	25	10
No	50	42	215	90
Total	120	100	240	100

Fuente: Elaboración Propia

Chi cuadrado: 94,558; $p = 0,00$ ($p < 0,05$)

OR = 12,04; IC al 95%: 6,942 – 20,882

En la tabla N° 04, El estadístico chi cuadrado revela que existe diferencia significativa en la Infección del Tracto Urinario en las madres con sepsis neonatal temprana entre los casos y controles ($p < 0,05$), con un OR de 12.04, que significa que tienen 12 veces más riesgo de padecer de sepsis neonatal.

Tabla N°05: La fiebre Materna Intraparto como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana.

Fiebre Materna Intraparto	Casos (120)		Controles (240)	
	N	n (%)	N	n(%)
Si	12	10	5	2
No	108	90	235	98
Total	120	100	240	100

Fuente: ficha de recolección de datos

Chi cuadrado: 11,144; $p = 0,001$ ($p < 0,05$)

OR = 5,222; IC al 95%: 1,795 – 15,192

En la tabla N° 05, El estadístico chi cuadrado revela que existe diferencia significativa en la presencia fiebre materna intraparto en las madres para sepsis neonatal temprana entre los casos y controles ($p < 0,05$), con un OR de 5.222, que significa que tienen 5 veces más riesgo de padecer sepsis neonatal.

Tabla N° 06: El Bajo Peso al Nacer como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana.

Bajo Peso al Nacer	Casos (120)		Controles (240)	
	N	n (%)	N	n(%)
Si	78	65	134	56
No	42	35	106	44
Total	120	100	240	100

Fuente: Elaboración Propia

Chi cuadrado: 2,777; $p = 0,096$ ($p > 0,05$)

OR = 3,841; IC al 95%: 0,933 – 2,312

En la tabla N° 06, El estadístico Chi cuadrado revela que no existe diferencia significativa en la presencia de bajo peso al nacer para sepsis neonatal temprana entre los casos y controles ($p > 0,05$), pero con un OR de 3.841, que significa que tienen 3 veces más riesgo de padecer sepsis neonatal.

Tabla N° 07: La prematuridad como factor de riesgo para sepsis neonatal temprana.

Prematuridad	Casos (120)		Controles (240)	
	N	n (%)	N	n(%)
Si	73	61	122	51
No	47	39	118	49
Total	120	100	240	100

Fuente: Elaboración Propia

Chi cuadrado: 3,222; $p = 0,073$ ($p > 0,05$)

OR = 1,502; IC al 95%: 0,962 – 2,345

En la tabla N° 07, El estadístico chi cuadrado indica que no existe diferencia significativa en la presencia de prematuridad para sepsis neonatal temprana entre los casos y controles ($p > 0,05$), con un OR de 1.502, teniendo el riesgo de 1.5 veces de padecer sepsis neonatal.

CAPÍTULO IV

DISCUSIONES

4.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La infecciones bacterianas en los recién nacidos (Sepsis Neonatal) son una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal en países en vías de desarrollo como el Perú, siendo una causa de mortalidad perinatal prevenible, por lo tanto es de vital importancia el conocimiento detallado de los factores de riesgo para esta enfermedad como su prevención, diagnóstico y manejo oportuno (1)

Dentro de los factores de riesgo materno para Sepsis Neonatal temprana están las madres adolescentes, escasos o ausencia de controles prenatales, infecciones maternas como infección del tracto urinario, ruptura prematura de membranas >18 horas, fiebre Materna intraparto y corioamnionitis y dentro de los factores de riesgo neonatal son el sexo

masculino, el bajo peso al nacer y la prematuridad (1,2) nuestro trabajo de investigación busca la relación de algunos factores de riesgo para Sepsis Neonatal temprana en el Hospital Regional Materno Infantil El Carmen en la ciudad de Huancayo durante el año 2018.

Dentro de los hallazgos identificamos que la edad materna está comprendida entre 15 - 35 años en el 85.83%, en los Recién nacidos el sexo masculino es el 56.63% en el grupo de casos en comparación con el grupo de controles, dentro de los factores de riesgo en estudio la infección del tracto urinario, ruptura prematura de membranas >18 horas y fiebre Materna intraparto tienen relación significativa con la sepsis neonatal temprana y el Bajo peso al nacer y la prematuridad no presentan relación significativa con la sepsis neonatal.

En nuestro estudio la edad materna está comprendida entre los 15 – 35 años en el 85.83% dentro del rango en comparación con otros estudios donde reportan una edad materna promedio de 26.9 años (5) y edades entre los 20 – 25 años en 40% (6) por lo tanto edad materna por sí sola no es un factor de riesgo significativo.

La ruptura prematura de Membranas > 18 horas en las madres como factor de riesgo tiene una relación significativa con un $p = 0,0002$ y un OR de 2.425 en nuestro estudio, en comparación con Roman J que identifica a la ruptura prematura de Membranas > 18 horas con un OR de 6.1 (8), también Méndez E reporta un RPM > 12 horas un OR de 5.6 y un $p=0.01$ (9) y en Puno reportan que la ruptura prematura de Membranas > 18horas tiene un OR de

74.25 con un $p=0.000001(13)$, también fue significativo en otros estudios (5) por lo tanto es un factor de riesgo muy importante para sepsis neonatal temprana en la ciudad de Huancayo.

La Infección del Tracto Urinario en las madres es un factor de riesgo con una relación significativa para Sepsis Neonatal Temprana con un $p=0.000$ y un OR de 12.04 similar a los estudios como Roman J donde reporta a la ITU con un OR de 7.3 con un $p=0.001(8)$, en Lima reporta a la ITU con un OR de 2.447 con un $P= 0.0000$ (14) finalmente en Puno reporta a la ITU con un OR de 40.5 y un $p=0.00001(13)$ y otros estudios descriptivos simples también la consideran como factor de riesgo (10,12)

La Fiebre Materna Intraparto presenta una relación significativa para Sepsis Neonatal Temprana con un $P=0.001$ y un OR de 5.222 similar a otros estudios como el de Arcaya A, en Arequipa donde la fiebre materna es un factor significativo estadísticamente (12), por lo tanto este factor debe ser considerado como sospechoso para sepsis neonatal temprana.

En los Recién Nacidos el sexo masculino se presentó en el 56.67% de los casos, inferior a lo reportado por Hernández I en 77.50% (6) y por Julca en la ciudad de Lima (10) y finalmente Arzapalo reporta al sexo masculino con un OR de 1.14, por lo tanto el sexo masculino tiene mayor frecuencia en los recién nacidos con sepsis neonatal temprana.

Los factores de riesgo del neonato para Sepsis Neonatal son el bajo peso al nacer ($PN < 2500g$) en nuestro estudio no existe relación significativa estadísticamente con un $p = 0,096$ y un OR de 3,841, en comparación de otros

estudios donde es estadísticamente significativo con $p = 0.00$ y OR de 4.8 (9), luego en Lima presenta un OR de 2.22 (11) y también otros estudios descriptivos lo refieren (10,12), en nuestro estudio no es un factor de riesgo significativo pero presenta 3.8 veces de presentar Sepsis neonatal temprano en comparación con un peso normal al nacer.

La prematuridad (Edad Gestacional < 37 semanas) en nuestro estudio no existe relación estadísticamente significativa con un $p = 0.0073$ y OR de 1.5, en comparación de otros estudios donde la prematuridad presenta un $p = 0.00015$ (7) similar a lo reportado por Mendez E con un $p=0.05$ y OR de 6.4 (9), lo mismo en Lima los recién nacidos pre términos presentan un OR de 2.135, puede ser porque en este se consideraron en forma arbitraria a todo Recién Nacido menor de 37 semanas de edad gestacional sin clasificarlos según su severidad.

Las limitaciones del presente trabajo de investigación fue de diseño retrospectivo por lo cual se recopilaron datos de las historias clínicas con deficiente llenado y datos incompletos, por lo cual se recomienda realizar trabajos de investigación de tipo prospectivo. Los factores de riesgo no significativos con el Bajo Peso al Nacer y la Prematuridad que deben ser estudiados en forma más detallada con su respectiva clasificación según su peso al nacer y la prematuridad.

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo estadísticamente significativos son la presencia de ruptura prematuras de membranas > de 18 horas, Infección de tracto urinario y fiebre materna intraparto para sepsis neonatal temprana.
2. La ruptura prematura de membranas > de 18 horas es factor de riesgo significativo estadísticamente
3. La infección de tracto urinario materno es factor de riesgo significativo estadísticamente
4. La fiebre materna intraparto es factor de riesgo significativo estadísticamente
5. El Bajo peso al nacer no es factor de riesgo significativo estadísticamente
6. La prematuridad no es factor de riesgo significativo estadísticamente

RECOMENDACIONES

1. Realizar guías de práctica clínica sobre Sepsis neonatal temprana con una adecuada identificación de los factores de riesgo maternos como la ruptura prematuras de membranas > de 18 horas, Infección de tracto urinario y fiebre materna intraparto.
2. Realizar capacitación constante al personal de salud para un control prenatal adecuado y oportuno a las gestantes, para la prevención de infecciones del tracto urinario e infecciones vaginal y así la disminución de la Sepsis Neonatal temprana.
3. Finalmente se recomienda realizar trabajos de investigación de tipo prospectivo con diseño de cohortes con seguimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. Reducción de la mortalidad de recién nacidos [Internet]. Geneva: 2016.
2. Zea A. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2014; 31 (2): 358-63.
3. Velásquez J. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública. 2014; 31 (2):228-36.
4. Alvarado G. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú .Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016; 33(1):74-82.
5. Rodríguez A. Factores de riesgo materno relacionados a Sepsis Neonatal Temprana en prematuros del H.G.Z. 24; Tesis de Posgrado de Especialista en Medicina Familiar. Universidad de Veracruz. México. 2014.
6. Hernández I. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepique. Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud. 2017; 4 (2):37-43
7. Vera D. Prevalencia de sepsis neonatal y Factores Asociados en el Servicio de neonatología Hospital Vicente Corral; Cuenca 2012; Tesis para Título de Especialista en Pediatría. Universidad de Cuenca. Ecuador. 2013

8. Roman, J. Factores de Riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense Enero a Junio 2014; Tesis para Título de Especialista en Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua 2015.
9. Méndez E. Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital “Cesar Amador Molina; Matagalpa. 2013 -2015; Tesis para Título de Médico y Cirujano. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua 2016.
10. Julca E. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma; Lima, Perú 2018.
11. Arzapalo E. Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana y Tardía en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Vitarte- MINSA. 2013 - 2015. Tesis para Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma; Lima, Perú 2017.
12. Arcaya A. Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología Del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa. 2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú 2018.
13. Hermoza J. Prevalencia de Sepsis Neonatal Temprana y Factores Asociados en El Hospital III Es Salud Puno. 2016-2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú 2018.

14. Rivera D. Factores de Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora. 2015. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma; Lima. Perú 2017.
15. Coronell W, Pérez C. Sepsis Neonatal. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2009. 23 (90); 57-68
16. Coto G, Ibañez A. Protocolo diagnóstico terapéutico de la sepsis neonatal. Bol Pediatr 2006; 46 (Supl 1): 125-34.
17. Fernández B, López J. Sepsis del recién nacido. Protocolo diagnóstico terapéuticos de la AEP. Neonatología. 2008: 189- 205.
18. Brady M. Health care associated infections in the neonatal intensive care unit. American Journal of infection control 2005; 33(5):268-75.
19. Khalid N. Definitions of bloodstream infection in the newborn. Pediatr Crit Care Med 2005; 6(3):45-49.
20. Pérez R. Lona J. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Rev Chilena Infectol 2015; 32 (4): 387-392.
21. Charadán A, Alonso J. Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. Rev Inf Cient. 2017; 96(2): 195-204.
22. Gutiérrez V, Gutiérrez J. Factores de riesgo en sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel en la ciudad de México. Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas 2005; 10 (2): 21- 24.

23. Griffin M. Heart Rate Characteristics: Novel Physiomarkers to predict neonatal Infection and Death. *Pediatrics* 2005; 116 (5): 1069 – 1074.
24. Weitkamp J. Diagnostic use of C reactive Protein in assessment of neonatal sepsis. *Neoreviews* 2005; 6: 508-514.
25. Bamonde L. La procalcitonina comomarcador de infección. Una revisión desde atención primaria. *Revista pediátrica de atención primaria* 2002; 4(2):617-30.

ANEXOS

ANEXO 1 – CUESTIONARIO ESTRUCTURADO PARA EL ESTUDIO

Ficha N°: .

SEPSIS: () Si () No

DE LA MADRE

1. Edad materna
() 15 – 35 años
() > 35 años
2. RPM > 18 HORAS
() < 18 Horas
() > 18 Horas
3. ITU
() Si
() No
4. Fiebre materna intraparto $\geq 38\text{ C}^\circ$
() < 38 C°
() > 38 C°

DEL NEONATO

5. Sexo neonato
() Femenino
() Masculino
6. Peso al nacer
() $\geq 2.5\text{ Kg}$
() > 2.5 Kg
7. Edad gestacional
< 37 semanas
 ≥ 37 semanas

ANEXO 02

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título del proyecto: Factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema general •¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018?	Objetivo general •Determinar los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.	Hipótesis general •H1: Si existen factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018. •H0: No existen factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018.	Variable 1 Factores relacionados a sepsis Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> De la madre Del neonato Variable 2 Sepsis Neonatal	Tipo de investigación Observacional Nivel de investigación Analítico Diseño de investigación El diseño es caso – control, son aquellos que describen efectos entre dos o más categorías, conceptos o variables Esquema: <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR M --- OV1 M --- OV2 OV1 --- r OV2 --- r </pre> </div>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Específicas		Dónde: M= Muestra.

<p>•¿Cuáles son los factores de riesgo de la madre (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna) relacionados a sepsis neonatal temprana?</p> <p>•¿Cuáles son los factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) relacionados a sepsis neonatal temprana?</p>	<p>•Determinar si los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna) están relacionados a sepsis neonatal temprana.</p> <p>•Determinar si los factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) relacionados a sepsis neonatal temprana.</p>	<p>•H1: Sí existe relación entre los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna) y la sepsis neonatal temprana.</p> <p>•H0: No existe relación entre los factores de riesgo materno (RPM mayor a 18 horas, infección del tracto urinario y la fiebre materna) y la sepsis neonatal temprana</p> <p>•H1: Sí existe relación entre factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) y la sepsis neonatal temprana</p> <p>•H0: No existe relación entre factores de riesgo del neonato (Bajo peso al nacer y prematuridad) y la sepsis neonatal temprana</p>		<p>OV1 = Factores de riesgo. OV2 = Sepsis neonatal r = Correlación entre la V1 y V2</p> <p>Población Recién nacidos hospitalizados en la UCIN del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, 2018</p> <p>Muestra La muestra está conformada por 120 casos y 240 controles para una relación de 2/1.</p> <p>Técnica Observación de Historias Clínicas</p> <p>Instrumento Ficha Técnica de recolección de datos</p>
---	---	--	--	--